

занятий, расписание консультаций преподавателя и технологическая карта учебной дисциплины.

Преподаватель контролирует усвоение дисциплины согласно технологической карты на занятиях и в ходе самостоятельного изучения студентами учебного материала. Формы текущего контроля включают контрольные работы, письменные доклады и рефераты, конспекты базовых источников, выступления на семинарских занятиях, тестирование и др.

Преподаватель выставляет в ведомость текущего контроля количество баллов, полученных студентом при выполнении каждого задания, предусмотренного технологической картой. По завершении семестра ведомость с отдельными и суммированными результатами контроля передается в деканат и хранится вместе с экзаменационной (зачетной) ведомостью.

Введение рейтинга знаний студентов осуществляется одновременно с существующей системой оценок, выставляемых по пятибалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Эта шкала содержится в технологической карте учебной дисциплины.

Установлена следующая шкала между оценками, выставляемыми по многобалльной системе, и оценками по пятибалльной системе:

- «отлично» - 76-100 баллов;
- «хорошо» - 66-75 баллов;
- «удовлетворительно» - 50-65 баллов.

В настоящее время самостоятельная работа студентов в институте является важнейшей частью учебного процесса. Наибольший эффект самостоятельная работа дает при систематичности и равномерной загруженности работы студентов в течение всего семестра.

Лобовиков В.О.

Lobovikov V.O.

ДИСКРЕТНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ПРЕПОДАВАНИИ ЭТИКИ (ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ «ВЕРЫ», «НАДЕЖДЫ» И «ЛЮБВИ» КАК ЦЕННОСТНЫХ ФУНКЦИЙ ОТ ДВУХ ПЕРЕМЕННЫХ В АЛГЕБРЕ ФОРМАЛЬНОЙ ЭТИКИ)

DISCRETE MATHEMATICAL SIMULATIONS IN ETHICS TEACHING

vlobovikov@mail.ru

Институт философии и права Уральского отделения РАН

г. Екатеринбург

В работе обсуждается педагогическая инновация – математическое моделирование этического принципа единства веры, надежды и любви.

The paper is devoted to a pedagogical innovation – mathematical simulation of the ethical principle of unity of “belief”, “hope” and “love”.

Этический принцип единства веры, надежды и любви очень важен, лежит в основе этики как системы моральных ценностей, но его преподавание сталкивается с большими логико-методологическими трудностями. Поэтому, в методологи-

ческом отношении очень ценно, что предлагаемая математическая модель этого принципа делает его преподавание более простым и эффективным, снимающим многие психологические трудности. Предлагаемый инновационный подход к преподаванию этики (новый метод) оказывается возможным и эффективным, если и только если он опирается на базисную логико-математическую культуру студентов, на их элементарные навыки в сфере математики и информатики. При наличии хороших базисных знаний и навыков в этой сфере, студенты (в порядке умственного эксперимента) могут «самостоятельно сделать открытие» того, что «эффекты самоприменимости» ценностных функций «вера», «надежда» и «любовь» (от двух переменных) в алгебре моральных ценностей оказываются в некотором смысле негативными; представляют собой «самоуверенность», «самонадеянность» и «самовлюбленность (или самолюбие), т.е. эгоизм». Более того, экспериментируя с моделью, студенты могут «самостоятельно сделать открытие» того, как на уровне модели (и оригинала) упомянутые негативные эффекты самоприменимости могут и должны быть нейтрализованы и трансформированы в нечто позитивное: активность учащихся повышается.

В рамках традиционного гуманитарного знания прошлых веков, было не принято всерьез говорить о собственно *математическом* моделировании моральных *ценностей* как таковых. Поэтому XXI век, в частности, данная работа бросает вызов гуманитарному знанию в указанном отношении: речь в ней пойдет о «вере», «надежде» и «любви» как о *ценностных* функциях от некоторого числа *ценностных* переменных в собственно математическом значении слов «функция» и «переменная». Принимая всерьез двузначную алгебру моральных ценностей и уместность ее приложения к указанной теме, подчеркнем, что речь пойдет не о преходящих частностях, а о вечных, неизменных и универсальных ценностях веры, надежды и любви, а также об их структурно-функциональной взаимосвязи, т.е. о *фундаментальных* формально-этических *законах*, действующих всегда и везде.

В тезисах нет возможности дать точные определения всех используемых в работе понятий, поэтому, отсылаю читателей к публикациям, в которых эти определения даны [1–3]. В дополнение к дефинициям, содержащимся в указанных публикациях, определим значения введенных в данной работе символов, обозначающих *бинарные* и *унарные* операции алгебры моральных ценностей, построенной на множестве поступков. (По определению, поступками называются любые действия, являющиеся либо хорошими, либо плохими с точки зрения некоего оценщика Z .) В упомянутой алгебре исследуются ценностные функции, областью изменения значений которых является множество $\{x \text{ (хорошо)}, p \text{ (плохо)}\}$. Областью допустимых значений переменных этих функций является то же самое множество. Элементы упомянутого множества называются моральными (ценностными) значениями поступков (и субъектов). Отвлеченные от конкретного содержания моральные формы простых поступков играют роль ценностных переменных.

Глоссарий для следующей ниже таблицы 1. Пусть символ $L_{ав}$ обозначает морально-правовую ценностную функцию «любовь (чего, кого, чья) а к (чему, кому) в». Символ $H^b_{ав}$ обозначает ценностную функцию «небытие ненависти (чего, кого, чьей) а к (чему, кому) в». Символ $B_{ав}$ – «ненависть (чего, кого, чья) а к

Секция 5

(чему, кому) *в*». $H^I_{ав}$ – «*небытие любви* (чего, кого, чьей) *а* к (чему, кому) *в*». $P^{III}_{ав}$ – «*равнодушие* (чего, кого, чье) *а* к (чему, кому) *в*». $H^P_{ав}$ – «*неравнодушие* (чего, кого, чье) *а* к (чему, кому) *в*». Ценностно-функциональный смысл этих бинарных операций точно определяется следующей ниже таблицей 1.

Таблица 1

а	в	Лав	$H^B_{ав}$	Ъав	$H^I_{ав}$	$P^{III}_{ав}$	$H^P_{ав}$
х	х	п	х	п	х	х	п
х	п	п	х	п	х	х	п
п	х	х	х	п	п	п	х
п	п	п	п	х	х	п	х

Глоссарий для следующей ниже таблицы 2. Пусть символ $B_{ав}$ обозначает морально-правовую ценностную функцию «*вера* (чего, кого, чья) *а* в (кого, что) *в*». Символ $C^H_{ав}$ обозначает ценностную функцию «*сомнение* (чего, кого, чье) *а* в (чем, ком) *не-в*», т.е. «*допущение* (чем, кем, чье) *а* (чего, кого) *в*», т.е. «*небытие веры* (чего, кого, чьей) *а* в (кого, что) *не-в*», т.е. «*терпимость, толерантность* (чего, кого, чья) *а* к (чему, кому) *в*».

Символ $H^T_{ав}$ – «*нетерпимость, нетолерантность* (чего, кого, чья) *а* к (чему, кому) *в*», т.е. «*вера* (чего, кого, чья) *а* в (кого, что) *не-в*», или «*небытие сомнения* (чего, кого, чьего) *а* в (чем, ком) *не-в*», т.е. «*недопущение* (чем, кем, чье) *а* (чего, кого) *в*».

$H^B_{ав}$ – «*неверие* (чье) *а* в (кого, что) *в*, т.е. *небытие веры*, (чего, кого, чьей) *а* в (кого, что) *в*, т.е. *сомнение* (чего, кого, чье) *а* в (чем, ком) *в*», или «*допущение* (чем, кем, чье) *а* (чего, кого) *не-в*», т.е. «*терпимость, толерантность* (чего, кого, чья) *а* к (чему, кому) *не-в*».

$C^K_{ав}$ – «(абсолютный) *скептицизм, скепсис* (чего, кого, чей) *а* в отношении к (чему, кому) *в*, т.е. *сомнение* (чего, кого, чье) *а* как в (чем, ком) *в*, так и в *не-в*», или «*допущение* (чем, кем, чье) *а* как *не-в*, так и *в*», т.е. «*терпимость, толерантность* (чего, кого, чья) *а* как к *не-в*, так и к *в*». $O^C_{ав}$ – «*небытие абсолютного скептицизма*, т.е. определенность (ограниченность) сомнения, (чего, кого, чьего) *а* относительно *в*». Иначе говоря, $O^C_{ав}$ есть либо «*вера* (чего, кого, чья) *а* в (кого, что) *в*», либо «*вера* (чего, кого, чья) *а* в (кого, что) *не-в*». Ценностно-функциональный смысл этих бинарных операций определяется таблицей 2.

Таблица 2

а	в	$B_{ав}$	$C^H_{ав}$	$H^T_{ав}$	$H^B_{ав}$	$C^K_{ав}$	$O^C_{ав}$
х	х	п	х	п	х	х	п
х	п	п	х	п	х	х	п
п	х	х	х	п	п	п	х
п	п	п	п	х	х	п	х

Глоссарий для следующей ниже таблицы 3. Пусть символ $N_{ав}$ обозначает морально-правовую ценностную функцию «*надежда* (чего, кого, чья) *а* на (что, кого) *в*». Символ $H^N_{ав}$ обозначает ценностную функцию «*небытие надежды* (чего, кого, чьей) *а* на (кого, что) *не-в*». Символ $N_{ав}$ – «*надежда* (чего, кого, чья) *а* на (кого, что) *не-в*». $H^H_{ав}$ – «*небытие надежды* (чего, кого, чьей) *а* на (что, кого) *в*».

Oav – «(абсолютное) отчаяние (чего, кого, чье) a в отношении к (чему, кому) v », т.е. «небытие надежды (чьей) a как на (кого, что) v , так и на (кого, что) $не-v$ ». H^Oav – «небытие (абсолютного) отчаяния (чего, кого, чьего) a в отношении к (чему, кому) v ». Иначе говоря, H^Oav есть либо «надежда (чего, кого, чья) a на (кого, что) v », либо «надежда (чего, кого, чья) a на (кого, что) $не-v$ ». Ценностно-функциональный смысл этих бинарных операций точно определяется таблицей 3.

Таблица 3

a	v	$Нав$	$H^Nав$	$Нав$	$H^Hав$	$Oав$	$H^Oав$
x	x	Π	x	Π	x	x	Π
x	Π	Π	x	Π	x	x	Π
Π	x	x	x	Π	Π	Π	x
Π	Π	Π	Π	x	x	Π	x

Дефиниция отношения формально-этической эквивалентности: В двузначной алгебре формальной этики, по определению, моральная форма (ценностная функция) a называется *формально-этически равноценной* моральной форме v (это отношение эквивалентности a и v обозначается символом « $a=+=v$ »), если и только если эти моральные формы (a и v) принимают одинаковые ценностные значения из множества $\{x$ (хорошо) или Π (плохо)} при любой возможной комбинации ценностных значений переменных, входящих в эти моральные формы (ценностные функции).

Используя данные выше определения, нетрудно обосновать следующее уравнение: $Вав=+=Нав=+=Лав$. Это уравнение представляет собой точную формулировку (на искусственном языке алгебры моральных ценностей) знаменитого этического принципа единства веры, надежды и любви. На уровне обсуждаемой дискретной математической модели ригористической системы моральных ценностей нетрудно обосновать еще один важный принцип – *негативный «эффект самоприменимости»* ценностных функций «вера», «надежда» и «любовь». Эффект самоприменения возникает в том частном случае, когда ценностные переменные a и v совпадают. В этом частном случае, т.е. при $a=v$, ценностные функции «вера» ($Вав$), «надежда» ($Нав$) и «любовь» ($Лав$) вырождаются в тождественно-плохие ценностные функции-константы: «самоуверенность» ($Ваа$); «самонадеянность» ($Наа$); «самовлюбленность» ($Лаа$). Иначе говоря, $Ваа=+=Наа=+=Лаа=+=\Pi$.

На уровне нравственных ценностей и содержательной теории морали, такие явления как «самонадеянность», «самоуверенность» и «самовлюбленность (самолюбие), т.е. эгоизм», как правило, осуждаются: негативный эффект самоприменимости обсуждаемых ценностных функций, так или иначе, блокируется. Возможности устранения этого негативного эффекта имеются и на уровне модели (в алгебре ценностей): упомянутый эффект блокируется (исчезает), если к обсуждаемым тождественно-плохим ценностным функциям-константам ($Ваа$, $Наа$, $Лаа$) применить какую-нибудь унарную операцию, являющуюся ценностной функцией-инверсией, т.е. такой функцией, которая имеет значение противоположное значению своей переменной. Если некую ценностную функцию-инверсию (от одной ценностной переменной s) обозначить символом Is , то на языке модели ска-

занное можно представить в виде следующего уравнения:

$ИВ_{aa} = + = ИН_{aa} = + = ИЛ_{aa} = + = x$. Таким образом, ценностные инверсии результатов самоприменения обсуждаемых ценностных функций оказываются тождественно-хорошими ценностными функциями, т.е. *законами морали*.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Лобовиков В.О. Математическая этика, метафизика и естественное право. Екатеринбург: УрО РАН, 2007.
2. Лобовиков В.О. «Ниццета философии» и ее преодоление «цифровой метафизикой». Екатеринбург: УрО РАН, 2009.
3. Lobovikov Vladimir. Mathematical Logic as a Particular Case of Mathematical Ethics (Algebra of Formal Ethics as a Generalization of Algebra of Formal Logic) // Proceedings of 7th Pan-Hellenic Logic Symposium (July 15-19, 2009). Patras, Greece: University of Patras, 2009. P. 136-139.

Лобовиков В.О.

Lobovikov V.O.

ДИСКРЕТНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ПРЕПОДАВАНИИ
ФИЛОСОФИИ (ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ «ИСТИНЫ», «ДОБРА» И «КРАСОТЫ»
КАК ЦЕННОСТНЫХ ФУНКЦИЙ ОТ ДВУХ ПЕРЕМЕННЫХ В АЛГЕБРЕ
ФОРМАЛЬНОЙ АКСИОЛОГИИ)

DISCRETE MATHEMATICAL SIMULATIONS IN PHILOSOPHY TEACHING (AN
EQUIVALENCE OF "TRUTH", "GOODNESS" AND "BEAUTY" AS FUNCTIONS
DETERMINED BY TWO VARIABLES IN ALGEBRA OF FORMAL AXIOLOGY)

vlobovikov@mail.ru

Институт философии и права Уральского отделения РАН

г. Екатеринбург

В работе обсуждается педагогическая инновация – математическое моделирование философского принципа единства истины, добра и красоты.

The paper is devoted to a pedagogical innovation – mathematical simulation of philosophical principle of unity of "true", "good" and "beautiful".

Принцип единства истины, добра и красоты очень важен, лежит в основе философии как системы, но его преподавание сталкивается с большими трудностями; как правило, он подвергается острой критике с эмпирической точки зрения. Поэтому, в методологическом отношении очень ценно, что предлагаемая математическая модель этого принципа делает его преподавание более простым и эффективным, снимающим многие неясности и возражения.

В тезисах нет возможности дать точные определения всех используемых в работе понятий, поэтому, отсылаю читателей к публикациям, в которых эти определения даны [1–3]. В дополнение к дефинициям, содержащимся в указанных публикациях, определим значения введенных в данной работе символов, обозначающих *бинарные* операции алгебры формальной аксиологии, построенной на множестве поступков. В этой алгебре исследуются ценностные функции, областью изменения значений которых является множество $\{x \text{ (хорошо)}, p \text{ (плохо)}\}$.